**Подготовка к турнирам и научно-практическим конференциям**

Воспищева Наталья Ивановна,

учитель химии

ГУО «Средняя школа № 2 г. Жлобина»

|  |
| --- |
| «Скажи мне – я забуду,  Покажи мне – я запомню,  Дай мне сделать это,  И это станет моим навсегда»  *Китайская мудрость* |

Научно-исследовательская работа – это работа научного характера, связанная с научным поиском, проведением исследований, экспериментами в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, научных обобщений и обоснований.

Научно-исследовательская работа – самостоятельное исследование обучающегося, раскрывающее его знания и умение их применять для решения конкретных практических задач. Работа должна носить логически завершенный характер и демонстрировать способность обучающегося ясно излагать свои мысли, аргументировать предложения и грамотно пользоваться терминологией.

Исследовательская работа – это не реферат и не статья одного из специалистов, скачанная из интернета. Это возможность провести самостоятельное исследование и применить научный подход для получения результата, применить практические навыки или приобрести новые для решения поставленных задач, проявить навыки планирования своей работы и анализа полученных результатов.

Цель исследовательской работы:

- выявление и развитие творческих и интеллектуальных способностей учащихся;

- привлечение учащихся к исследовательской работе в области химии и формирование навыков проведения коллективных научных исследований.

Задачи:

- способствовать выявлению и развитию творческих и интеллектуальных способностей учащихся;

- создать условия для представления и защиты результатов исследовательской деятельности.

Для выявления и развития творческих и интеллектуальных способностей учащихся был проведен турнир юных химиков. В турнире принимали участие команды, состоящие из 6 учащихся 9-11 классов (для городских учреждений образования) и из 2 учащихся (для сельских учреждений образования).

Районный этап турнира проходил в два этапа:

1. первый этап (заочный) включал в себя выполнение заданий творческого характера (подготовка теоретического обоснования и экспериментальное обоснование). Для участия в турнире из предложенных восьми заданий (желатиновое желе, атомарный водород, защити мех, немнущиеся, обратимое изменение цвета, парниковые газы, косметический эффект, бодрящее зелье) необходимо было выбрать не менее трех заданий. Для своего исследования мы выбрали три задания: желатиновое желе, немнущиеся и косметический уход.

***Желатиновое желе.*** На некоторых упаковках желатина пишут, что желе на его основе не застывает, если добавить кусочки свежего киви, ананаса, папайи или инжира.

1. С чем связан такой эффект и какими веществами он обусловлен?

2. Как можно сделать желе с этими фруктами?

3. Можно ли добавлением сока этих фруктов растворить уже образовавшееся желатиновое желе?

***Немнущиеся.*** В настоящее время крупные компании предлагают на рынке одежду, которая не мнется и которую можно не гладить.

1. Изучите, какие есть способы изготовления таких тканей и как это влияет на их потребительские способности.

2. Можно ли в домашних условиях изготовить реагент для обработки обычных тканей и сделать их немнущимися?

***Косметический уход.*** В погоне за «натуральностью», люди готовы на многое. Возьмем, к примеру, мицеллярную воду. Вода ли это вообще?

1. Объясните механизм действия мицеллярной воды.

2. В чем отличие мицеллярной воды от обычного мыльного раствора?

3. Создайте в школьной лаборатории альтернативу уже существующим средствам.

Каждое задание должно было оформлено в виде отдельной работы, которая включала: оглавление, введение, основную часть (теоретическая и экспериментальная часть), заключение, список литературы и приложения. Обязательно в работе должны были освящены вопросы, которые были заданы в заданиях.

Оглавление (перечисляются основные разделы работы с указанием их расположения на страницах):

* Введение
* Основная часть
* Выводы
* Заключение
* Список литературы
* Приложение

Разделы работы:

Введение (отражены актуальность проблемы, объект и предмет исследования, гипотеза, цель и задачи).

**Введение**:

* Актуальность (новизна, практическая значимость)
* Объект исследования
* Предмет исследования
* Гипотеза
* Цель
* Задачи

***Объект исследования*** – это то, что будет взято для изучения или исследования.

***Предмет исследования*** – это то, что конкретно изучается.

***Гипотеза* -**  научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких либо явлений и требующее подтверждения.

***Цель* –**достижение конкретного результата исследования:

* Выявление…
* Исследование…
* Оценка…
* Анализ…
* Разработка…
* Изучение…

***Задачи* –** способы достижения цели:

* Выявить…
* Разработать…
* Установить…
* Изучить…
* Провести…
* Решить…
* Проанализировать…
* Обобщить…

Основная часть (раскрывается содержание работы: теоретическая и экспериментальная часть).

Заключение (описываются основные результаты исследовательской работы).

Список литературы (представляет собой перечень использованных литературных источников)

Приложение - это раздел, который включает рисунки, фотографии, диаграммы, схемы, карты, фотографии и т.д.

* второй этап (очный) включал отборочные бои, которые проходили по следующей схеме: команды-участницы турнира объединяются в группы (в результате предварительной жеребьевки). Каждый турнирный бой складывается из трёх действий: доклад, оппонирование и рецензирование.

Команда-докладчик в своём выступлении объясняет решение задач, при этом акцентирует внимание на основных химических идеях, использует ранее подготовленные рисунки, схемы, плакаты, слайды, образцы.

Команда-оппонент задает вопросы докладчику с целью выяснения глубины понимания предложенного решения, выражает своё отношение к основной идее докладчика, высказывает критические замечания, выявляет ошибки и неточности в понимании проблемы и методах её решения.

Команда-рецензент задает вопросы докладчику и оппоненту, подводит итог дискуссии между докладчиком и оппонентом, коротко отмечает главные положительные стороны доклада.